

**ABSTRACT**

A semiconductor device having a plurality of cascaded IC's (14, 15, 16), wherein the matching impedance between a signal transmission path (12) connected to an external signal transmission path and an input-side or output-side IC (14, 16) is set at 50 ohms which is equal to the characteristics impedance of the external signal transmission path. The matching impedance between an internal signal transmission path (13) and an input-side or output-side IC or intermediate IC is set at 200 ohms which is higher than the 50 ohms. The semiconductor device reduces the current dissipation and can operate at a higher speed.

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2004 年 4 月 22 日 (22.04.2004)

PCT

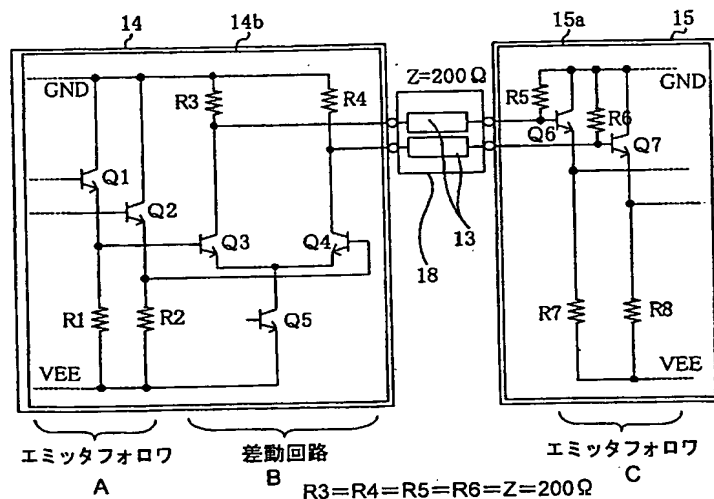
(10) 国際公開番号  
WO 2004/034575 A1

- (51) 国際特許分類<sup>7</sup>: H03F 1/56, 3/19 (72) 発明者; および  
(21) 国際出願番号: PCT/JP2003/012789 (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 鈴木 康之  
(22) 国際出願日: 2003 年 10 月 6 日 (06.10.2003) (SUZUKI, Yasuyuki) [JP/JP]; 〒101-8001 東京都 港区  
(25) 国際出願の言語: 日本語 芝五丁目 7 番 1 号 日本電気株式会社内 Tokyo (JP).  
(26) 国際公開の言語: 日本語 (74) 代理人: 稲垣 清, 外 (INAGAKI, Kiyoshi et al.); 〒  
(30) 優先権データ: 2002 年 10 月 10 日 (10.10.2002) JP 101-0042 東京都 千代田区 神田東松下町 3 7 林道ビ  
特願 2002-296982 特願 2003-273220 2003 年 7 月 11 日 (11.07.2003) JP ル 5 階 扶桑特許事務所内 Tokyo (JP).  
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 日本電気 添付公開書類:  
株式会社 (NEC CORPORATION) [JP/JP]; 〒101-8001 国際調査報告書  
東京都 港区 芝五丁目 7 番 1 号 Tokyo (JP). (81) 指定国 (国内): CN, US.

[続葉有]

(54) Title: SEMICONDUCTOR DEVICE

(54) 発明の名称: 半導体装置



(57) Abstract: A semiconductor device having a plurality of cascaded IC's (14,15,16), wherein the matching impedance between each signal transmission path (12) connected to a respective external signal transmission path and a respective one of IC's (14,16) located on the input and output sides is set to the same value of 50 ohms as the characteristic impedance of the external signal transmission path, while the matching impedance between each internal signal transmission path (13) and a respective one of IC's (14,16) located on the input and output sides and the inner IC (15) is set to a value of 200 ohms which is higher than the value of 50 ohms. The semiconductor device consumes less current and can perform a high-speed operation.

(57) 要約: 半導体装置は、縦続接続された複数の IC 14, 15, 16 を有し、外部の信号伝送路に接続される信号伝送路 12 と、入出力側 IC 14, 16 との間の整合インピーダンスを、外部の信号伝送路の特性インピーダンスと同じ 50Ω とし、内

[続葉有]